



TITLE:

泌尿器科領域に於けるネオオクチヌムの効果

AUTHOR(S):

山崎, 巖; 粉川, 侏美

CITATION:

山崎, 巖 ...[et al]. 泌尿器科領域に於けるネオオクチヌムの効果. 泌尿器科紀要 1958, 4(8): 461-471

ISSUE DATE:

1958-08

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/111641>

RIGHT:

泌尿器科領域に於けるネオオクチヌムの効果

京都大学医学部泌尿器科教室（主任 稲田 務教授）

助手 山 崎 巖

研究生 粉 川 崔 美

Studies on Urological Application of Neo-Octinum

Iwao YAMASAKI and Tsurumi KOKAWA

*From the Department of Urology, Faculty of Medicine, Kyoto University**(Director: Prof. T. Inada)*

The following results were obtained upon administration of sympathetic spasmolyticum "Neo-Octinum"

In 10 cases of ureteral calculi Neo-Octinum alone or with cystoscopical management were used. Five patients passed their stone without instrumental aid and in one case the stone was removed with looped catheter management.

Neo-Octinum was used for the relief of 2 cases of renal colicky pain from the stone and 5 cases of renal pain from the introduction of contrast media for retrograde pyelography. The beneficial effect of the drug in lessening or abolishing pain was proved.

X-ray investigation of the urinary tract in the ureteral spasmus after injection of Neo-Octinum were carried out. spastic condition of the urinary tract could be relieved by an injection of Neo-Octinum.

The patients of trigonum anomaly, enuresis and irritable bladder received a marked symptomatic relief from the application of Neo-Octinum.

緒 言

病因ないし病態と自律神経系との関連性については、selye の alarm reaction に対する交感神経の関与、Reilly 現象への自律神経の関与、或は又 Cannon の交感神経による homeostasis の成立などにより既に有らかな所である。泌尿器科領域に於ても膀胱三角部異常症、夜尿症、尿石症、特発性腎出血、尿管痙攣症等の疾患の中には、交感神経或は副交感神経の緊張不安定に基くものが多くあり、此の事実については既に我々の教室よりも、多くの研究報告がある。我々は今回ドイツ Knoll 社に於て新に合成された交感神経興奮剤ネオオクチヌム (Neo-Octinum) を大日本製薬株式会社より

入手し、使用する機会を得たので茲にその臨床成績を報告する。

化学的組成

ネオオクチヌム Neo-Octinum (以下 N-O と略記する) は Octinum (2-Methylamino-6-methylhepten) と Octinum D (2-Isoamylamino-6-methylheptan) を各々の薬理作用に基いて適当な比率で配合した製剤である。1錠は粘液酸オクチヌム 0.06gr, 粘液酸オクチヌム D 0.08gr を含有する。液 1gr, 注射薬 1cc, 坐薬 1ヶは何れも Octinum-amidosulfonat 0.06gr, Octinum-D-amidosulfonat 0.08gr を含有する。

Octinum 及び Octinum D は共に二級アミンであつて両者の特に異なる点は窒素原子の側鎖の長さが違う事である。

逆行性腎盂造影に際して造影剤注入後、中等度以上の継続的腰痛を訴えた5例、精囊腺造影法施行後、下腹部激痛を来たした出血性精囊炎1例、尿管結石による疝痛発作2例、計8例に対しN-O 1.0cc乃至2.0ccを筋注したが、その成績は第2表の如くである。即ち

全例8例のうち有効乃至稍々有効のものは6例で、2例のみ無効である。有効例についてみると注射後4分から10分で疼痛は軽減し10分から15分で消失して居り、症例2、5及び6では注射後7分より10分で軽快せるも尚軽度の不快感乃至緊張感を残し、やや有効例と言うべきであつた。

3) 尿路X線像に与える N-O の効果、

逆行性腎盂撮影（以下 RP と略す）或は排泄性腎盂撮影（以下 AP と略す）時に N-O 筋肉注射をなし、N-O の尿路に及ぼす影響を X 線的に追求した。RP に於ては先ず普通の如く造影剤を注入して撮影を行つた後、N-O 1.0cc 筋注し7分後に前回と同量の造影剤を、同速、同圧で注入して撮影し、両者の影像を比較した。AP に於ては先ず普通の如く造影剤静注後7、15、30分に撮影したる後 N-O 1.0cc 筋注し7分後に撮影して、両者の影像を比較するか又は対象として予め N-O を使用せずに排泄性腎盂撮影法を行い3～5日後、造影剤注射と同時に N-O 1.0cc 筋注して再び排泄性腎盂撮影法を行い両者の影像を比較した。これらにより腎盂、尿管像の受けたる影響は第3表の如くである。このうち2例について記述する。

〔第1例〕30才 右側尿管痙攣症

初診2ヶ月前より全身倦怠感、右腎部鈍痛、腰痛あり。3日前より右腎部に刺痛あり、鎮痛剤にて消退す。膀胱鏡検査にて膀胱三角部異常症を認める。インジゴカルミン試験は両側共稍々遅れている。RP により両側尿管殊に右側腎盂尿管の収縮像を認める。N-O 1.0cc 筋注後7分にて両側腎盂尿管の拡張像を認めた。N-O 錠剤3×1錠投与7日間にて上記症状軽快し、その後更に7日間投与して自覚症状は全く消退した（第1図a、b）

〔第5例〕71才 所謂膀胱頸部疾患

約1年前より尿意頻数、終末排尿痛あり、排尿回数毎は昼間1時間毎夜間3～4回。時に残尿感あり、膀胱鏡下に膀胱頸部に嚢形成を認める外に膀胱粘膜、腎機能に異常を認めない。腎尿管撮影は先づ通常の如く、76% Urografin 20cc を静注して、注射後7、15、30分後に腎尿管部の撮影を行い、更に5日後 N-O 1.0cc を筋注すると同時に76% Urografin 20cc を静注して、前回と同様に7、15、30分後に腎尿管部の撮影を行つた。尚両者共に尿管圧迫帯を使用した。両者の造影剤注射後15分の写真を比べてみると、（第2図a、b）明らかに N-O 使用による腎盂、尿管の拡張像が認められる。

4) 膀胱三角部異常症、遺尿症及び膀胱神経症に對

する N-O の効果

頻尿等を主訴とする膀胱三角部異常症16例及び遺尿症10例及び膀胱神経症3例に対し N-O 錠剤を使用した。その効果は第4表の如くである。以下各症例について記述する。

〔第1例〕20才 膀胱三角部異常症

数年前より遅発遷延性排尿、再延性排尿あり 排尿回数昼間7～8回、夜間2～4回、排尿痛、残尿感等を来すことはなかつた。膀胱三角部はVA型、N-O 錠1日3回1錠宛服用3日間投与により排尿困難は全く消失し、排尿回数も昼間5～6回、夜間1～2回に減少した。その後更に5日間同方法にて投与、その後の経過を観察するに全く異常を認めない。

〔第2例〕26才 膀胱三角部異常症

約2年前より尿意頻数あり。昼間10～15回夜間2～3回。残尿感、排尿痛、尿瀦留等はない。膀胱三角部は充血しⅢA型。N-O 錠1日3回1錠宛服用10日間投与にて尿意頻数は消失し昼間6～7回の排尿となつた。

〔第3例〕36才 膀胱三角部異常症

数年前より尿意頻数（昼間10回、夜間3回）、残尿感が続いている。排尿痛、尿瀦留はない。膀胱三角部はⅢA型。N-O 1日3回、1回1錠宛服用、10日間投与して尿意頻数は消失、昼間3～5回、夜間1～2回となる。

〔第4例〕27才 膀胱三角部異常症

4ヶ月前より下腹部に鈍痛あり、殊に膀胱膨満時に強い様である。排尿回数昼間4～5回夜間1～2回。残尿感、排尿痛、尿瀦留を来した事はない。膀胱三角部はⅣA型にして充血を認める。N-O 1日3回1回1錠宛服用、4日間投与して上記症状稍々軽減せるも服薬を中止すると再発する。

〔第5例〕25才 膀胱三角部異常症

半年前より尿意頻数あり。昼間8～10回、夜間3～4回。残尿感あり、時に終末排尿痛を来す 血尿、発熱等を来した事はない。1ヶ月前より某医に膀胱炎として Mycillin, Sulfamin 剤の投与をうけて来たが症状の軽快をみない。膀胱三角部はⅣ型で充血を認める。N-O 1日3回1回2錠宛投与にて終末排尿痛は稍々軽快せるも尚尿意頻数、残尿感あり、更に5日間投与にて残尿感は消失、尚排尿回数昼間7～10回、夜間2～3回で尿意頻数あり、更に10日間投与するもその後の経過不明。

〔第6例〕26才 膀胱三角部異常症

約8年前より尿意頻数あり。昼間10～12回夜間2～

3回。残尿感、尿線の弱小あり 時に尿失禁あり。排尿困難、尿滯独はない。上記定伏は冬季冷氣にあうと強くなる。三角部はⅡA型で Schramm 氏現象陽性。N-O 1日3回1回1錠宛服用4日間投与するに上記症状中尿意頻数を除き、他の症状は全て軽快、更に4日間投与するもその後の経過不明。

〔第7例〕20才 ♀ 膀胱三角部異常症

2年前急性腎炎に罹患してより尿意頻数あり、昼間10～12回、夜間2～3回。時に残尿感、排尿終末痛あり。尿失禁、尿滯濁等を来した事はない。膀胱三角部はⅤA型、N-O 1日3回1回1錠宛服用、4日間投与して、排尿回数7～8回となるも尚残尿感、終末痛あり。更に5日間投与するも同症状持続。

〔第8例〕27才 ♂ 膀胱三角部異常症

半年前より尿意頻数(1.5～2.5時間毎)特に午後に多い様である。他の症状は全く認めない。N-O 1日3回1回1錠宛7日間投与するに頻尿は消失即ち1.5～2.5時間毎が3～4時間毎になった。而し薬剤の投与を中止すると再び頻尿となるので更に7日間投与したとその後の経過は不明である。

〔第9例〕25才 ♀ 膀胱三角部異常症

約8年前より尿意頻数あり。1日15～20回、時に排尿痛、残尿感、腰痛あり。頻尿は秋季より冬季に増強する傾向にある。膀胱三角部はⅢB型、N-O 1日3回1回2錠宛服用、4日間投与にて昼間8回、夜間2回になるも腰痛、残尿感あり。更に4日間投与するも症状は同じ。

〔第10例〕20才 ♂

2年前より左下腹部疼痛あり。その頃よりそれ迄1日4～5回の排尿回数が7～8回となつた。膀胱三角部はⅤB型、N-O 1日3回1回1錠宛4日間投与せるもその後の経過不詳。

〔第11例〕19才 ♀ 膀胱三角部異常症

8ヶ月前より尿意頻数(1日10～12回)、残尿感あり、膀胱三角部はⅢB型、N-O 1日3回1回1錠宛服用、8日間投与するに効果全くなし。

〔第12例〕21才 ♂ 膀胱三角部異常症

数年来尿意頻数あり、昼間1～2時間毎、夜間2回、他の症状は全くない。膀胱三角部はⅦ型、N-O 1日3回1回1錠宛服用、4日間投与にて排尿回数7～8回になる。

〔第13例〕19才 ♂ 膀胱三角部異常症

2年前より遷延性排尿あり。他の症状は全くない。膀胱三角部はⅠA型。Schramm 氏現象陽性、N-O 1日3回1回1錠宛服用、10日間投与で症状は全く消

失した。

〔第14例〕26才 ♀ 膀胱三角部異常症

数年前より尿意頻数あり。1日10～15回の排尿回数。膀胱三角部はⅣ型、N-O 1日3回1回1錠宛服用20日間投与するも全く無効。

〔第15例〕33才 ♀ 膀胱三角部異常症

10年前より尿意頻数あり。1日8～12回の排尿回数。膀胱三角部はⅢB型、N-O 1日3回1回1錠宛服用。30日間投与するに排尿回数6～8回となる。

〔第16例〕23才 ♀ 膀胱三角部異常症

3年前より残尿感あり。膀胱三角部はⅤB型、N-O 1日3回1回1錠宛服用20日投与するに全く無効。

〔第17例〕13才 ♂ 夜尿症

出産正常、同胞2名同疾患を認めない。特に既往に著患を認めない。1～2回の失禁あり、学令期に達するも尚続いている。殆ど毎晩起きないと必ず洩らす。殆ど前夜半にあり睡眠は深い様である。学業成績、記憶力良好、性質明朗で特に神経質とは思われない。泌尿器科的検索の結果、膀胱鏡下に腎機能、粘膜の異常を認めない。又尿所見も正常で真性夜尿症と診断し、N-O 就眠前2錠服用5日間投与、極めて有効で全く失禁をみなかつたが服薬を中止して2日目1回、夜明けに失禁あり。更に10日間服用し10日間中止期をおくに服用中は1度も失禁をみなかつたが中止すると失禁をみる。その後20日服用したがその後の経過は不詳である。

〔第18例〕3才 ♀ 夜尿症

第2子、出産正常、同胞に昼間遺尿症をみる。特記すべき既往はない。失禁は週に3～4回、前夜半に多く1～2回。睡眠は深い。N-O 1錠就眠前に服用、先づ8日間投与するに1回失禁を認めたのみ、その後更に14日間投与して全く失禁をみなかつた。服薬中止後10日間に失禁2回あり、Adopon を投与するも無効、よつて更にN-O 定20日間投与した。

〔第19例〕8才 ♀ 夜尿症

第3子、生産正常、同胞に同疾患を認めない。既往に特記すべき事はない。学業成績中、失禁は就寝後3～4時間後に多い。1晩1～2回睡眠は深い。N-O 就眠前1錠68日間服用するに11回失禁あるのみ。

〔第20例〕12才 ♀ 夜尿症

第2子、生産正常、1才百日咳に罹患、学業成績普通、生来夜尿あり、学令期に至るも治癒せず毎晩1～2回。就寝後3～4時間後に起り睡眠は深い。性質は気が弱い。泌尿器科的に膀胱粘膜、腎機能に異常は認めない。N-O 就眠前1錠20日間投与するに5回失禁

あつたのみ。

〔第21例〕 8才 ♂ 夜尿症

第4子、出産正常、特記すべき既往なし。生来頻尿あり、殆ど毎晩2～3回の失禁あり、前後夜半の区別はなく睡眠は浅い様である。学業成績は中、N-O就眠前1錠服用8日間投与するに、1晩1回に減じたが依然殆ど毎晩あり、cathelin氏注射法に変更した。

〔第22例〕 8才 ♂ 夜尿症

第3子出産正常1年前インフルエンザに罹患してより殆ど毎晩1回、前夜半に失禁をみる様になった。睡眠は深い。N-O就眠前1錠服用6日間投与するに全く無効。

〔第23例〕 10才 ♀ 夜尿症

第2子出産正常、連夜1～2回前夜半に失禁あり、睡眠は深く学業成績は中、N-O就眠前2錠服用14日間投与するに失禁1回のみ。

〔第24例〕 4才 ♂ 昼間遺尿症

半年前より昼間尿失禁をみる。夜間には失禁をみない。他に排尿異常を認めない。尿清澄、ネトリン、投与及びカテラン氏注射にて一応軽快せるも尚完全治癒をみず。N-O 1日2回（1回1錠）服用60日間投与するに、使用後10日頃より殆ど失禁なく現在は完全に治癒している。

〔第25例〕 7才 ♂ 昼間遺尿症

生後1ヶ月後原因不明の高熱あり1週間で下熱した。生来尿意頻数あり、昼間一時間毎に排尿しないと失禁をみる。夜間は自分で起きて排尿し尿失禁はない。学業成績中なるも落着きがない。潜在性脊椎破裂をS₁にみとめる。N-O 1日2回1錠宛服用7日間投与するに失禁消退す。

〔第26例〕 5才 ♂ 昼間遺尿症

2年前より昼間尿失禁あり、夜間には失禁を認めない。尿清澄。N-O 1日2回1錠宛服用10日間投与するに失禁の程度少々軽快した様で下着の汚染が少くなった。

〔第27例〕 20才 ♂ 膀胱神経症

1年前より尿意頻数あり、昼間8～10回、夜間2～3回。排尿痛、残尿感、尿失禁等は認めない。膀胱鏡下に膀胱に異常を認めず、腎機能も正常である。N-O 1日3回1錠宛7日間服用するに排尿回数昼間5～6回、夜間1～2回となり、排尿回数減少す。

〔第28例〕 17才 ♂ 膀胱神経症

2年前より誘因と思われるものなく頻尿を来たす様になった。排尿回数は昼間12～14回夜間3～4回で授業中にも盛に尿意を覚える。膀胱鏡下に膀胱に異常

を認めず、膀胱三角部異常症もない。尿は正常。N-O 1日3回1錠宛服用20日間投与するに排尿回数は昼間7～8回、夜間1～2回で排尿回数の減少をみた。

〔第29例〕 20才 ♀ 膀胱神経症

半年前より頻尿あり、昼間10～12回、夜間1～2回排尿痛、残尿感時にあり。膀胱鏡下に膀胱に異常を認めない。膀胱三角部異常症を認めない。N-O 1日3回1錠宛20日間服用するに排尿回数殆ど変化せず、依然尿意頻度を訴える。

総括並びに考按

1) 尿管結石の自然排泄と N-O について

尿管結石の治療については保存的療法、膀胱鏡的療法及び外科的療法を適宜採用して三者に均等に重点を置く事は Boeminghaus の述べている所であるが、出来得れば非観血的に、而も重篤な腎機能障碍の来たさないうちに結石を除去する事が望ましい。而も結石の自然排出率は Boeminghaus の56～90% Fuss u Schulz の82.4%となつて居り尿管結石はその大半が自然排出が期待出来るわけである。此の尿管結石の自然排泄を補助し、促進せしめる意味で1定の運動、多量の水分摂取の外に膀胱鏡的にブジー、カテーテル等を尿管に挿入する方法は、Lewis, Crowell, [Marion, Braash, Bürger等により種々報告されている。一方種々の薬剤即ち Papaverin, Atropin, novocain, avertin 等のカテーテルよりの注入、urotropin 静注、Vagostigmin 皮下注或は最近に於ては Depropanex, Kallikrein. Chlorpromazin Circuletin等の使用により尿管壁の痙攣を緩解せしめ、或は蠕動の亢進を招き結石の排泄を促進せんとする試みも盛に行われそれぞれに良結果を得ている。N-O の此の方面に於ける効果については Keller (1955) が初めてその平滑筋に対する鎮痙作用に注目し結石の自然排泄を促進せしめている。彼は29人中11人の自然排泄を認め、その効果を高く評価しているが、我々の成績では自然排泄を来たしたものは10例中5例で最高10日、最短4日で排泄されて居る。大きさは何れも小豆大以下で、尿管下端より最高10cm、最短0.5cmで尿管の中部乃至下部のも

のである。自然排泄をみながつたもの5例のうち3例は尿管切石術を施行したものであるが、うち1例はN-O使用により約5cm下降せるも尿管を横切る小血管のため尿管が圧迫されそれ以下への降下をみながつたものである。又1例はN-Oをlooped catheter法とを併用し結石を摘出したものであり、又1例は1部破損して自然排泄をみ残部は目下観察中のものである。

之等の経験からN-Oの効果はKellerの言う如く可成り期待をもつても良い様である。只既に言われている如く、尿管結石の自然排泄と此の種薬剤の効果とを正確には云々し得なく、結石の自然排泄にN-Oがどの程度の影響を与えるか判定はなかなか困難である。何故にN-O投与により尿管結石の排出が促進されるかその原因は判然としないうが本剤のもつ平滑筋に対する鎮痙作用と利尿作用に待つ所が大であると考えられる。N-Oの薬理作用については既に述べたがその作用機序については未だ不明の点も多く、その実験成績も区々である。Müggeの成績によるとOctinumの作用は平滑筋臓器の弛緩が主であり、大量使用時にはじめて交感神経の興奮を見るという。

SholtenはまたOctinumはPapaverin様の薬物であるが、交感神経の緊張をたかめる点で特異的なものとした。此に反してJacksonはOctinumは交感神経性Amineでそれ自体では平滑筋を弛緩するが、その存在下では交感神経の興奮を抑制するとしている。交感神経が促進機能を示す臓器に於ては、その緊張低下をきたさない。故に瞳孔は散大し、血管収縮のため強い血圧上昇を来す。IssekutzとBiehlerはOctinumの作用は交感神経興奮作用が著明ではあるがその作用を評価するには実験標本の如何により左右されると強調し、而も尙Octinumは平滑筋に対する直接作用を有しPapaverinと同様の作用を有するとしている。ScholtenによるとOctinum Dの交感神経興奮作用は減弱し実際には見られないという。Girndtはその交感神経に対する作用は腸機能抑制に伴う二次的なものだと考えている。又

FleckensteinによるとOctinumの平滑筋への作用は直接作用によるものでなく、節後性の交感神経線維を介して成立するという。又HaasはOctinumは交感神経線維を興奮させ、それより伝導物質Noradrenalinの分泌増加を来たすと考え、更に一方Amineoxydaseに作用してNoradrenalinの分解を抑制するのではないかと言ひ、その作用機転は純粹に交感神経興奮性Amineで他の交感神経性薬物とよく一致すると述べている。

何れにしろ尿管結石の保存的療法に対するN-Oの影響としては第1に尿管壁の痙攣乃至過度の緊張状態の緩解であり、第2に利尿亢進による結石の落下促進によるものと思われる。

2) 腎、尿管痙痛、逆行性腎盂撮影法及び精囊腺撮影法後の疼痛に対する効果

我々は、逆行性腎盂撮影後5例、精囊腺撮影後1例、尿管結石2例の腎、尿管部の痙痛に対しN-O 1.0cc~2.0ccを筋注し、計8例のうち有効3例、稍々有効5例、無効2例の成績を得た。注射後疼痛の軽減するには4分—10分、疼痛の消失するには10分—15分を要している。

Kellerは50例の尿路結石、腎盂炎、腎腫瘍等にN-Oを使用して、その疼痛の軽減に好結果を得ている。勿論N-Oの鎮痛作用は、前述の如くその抗痙作用によるものであるが、更にN-Oには鎮痛及び消炎作用を有して居る。

Octinum及びOctinum Dはベラドンナ剤にみるごとく不快なる副作用を欠き鎮痙作用を示し両者のOctinum剤を併用すると作用強度が著しく増強される事をHaasが証明して以来、Neo-Octinumは治療に応用されて来た。

FreundによるとOctinumは鎮痛剤を加えると、その中枢性鎮痛作用を高めるといふ。

MassierはOctinumは鎮痛及び消炎作用を有し、その作用は特にAminophenazonの併用により著明となり、Octinum Dは局麻作用を示すと言っている。Haasも又Aminophenazonとの併用によりN-Oの鎮痛消失作用の増加を実験的に証明している。

N-O液の作用は通常8—10分で現われ、錠剤及び坐薬の作用の発現はそれより幾分遅く、

又作用の持続は通常3—4時間であるという。我々の成績では前述の如く作用の発現は早いものは4分より起り通常10分前後の様である。只 N-O の作用は節後性の交感神経線維を介するもので平滑筋の攣縮を緩解し、その局所の知覚神経の刺戟を緩和し、これに局所的知覚麻痺の加る事による疼痛の軽減で尿管乃至腎盂の緊張過剰の緩和による効果ではないものの如くである。従つて腎尿管部疼痛に対する本剤の効果についてもそこに自ら限界があるものと考えられる。

3) 尿路X線像に与える N-O の効果

腎盂撮影法、殊に排泄性腎盂撮影法では屢々腎盂、腎杯及び尿管の平滑筋攣縮のため、その影像は不鮮明になると言われるが、此の際予め N-O 1.0cc を筋注して置けば、腎盂、腎杯及び尿管像は概して鮮明となり、良好な写真が得られる様である。殊に尿路に於ける自律神経系の失調により疼痛を来すと言われる尿管痙攣症に於ては、その診断治療に対し N-O の作用は重要な指針を与える様である。

我々は4例の尿管痙攣症、及び4例の種々な疾患に於ける逆行性並びに排泄性腎盂撮影像に対する N-O の効果を検討したが第3表及び揭示せる写真等より N-O の腎盂尿管拡張作用乃至攣縮の緩解作用は相当程度に認められる様に思われた。N-O 使用例に於ては腎盂尿管の巾も広く、影像欠損も少い。尿管痙攣症に於ては治療薬としても有効である。尿管痙攣症は walther, Lazarus, Harris, Young 等によれば尿路自律神経支配の異常状態により、腎盂腎杯及び尿管の収縮異常、尿停滞を来たす事によつて疼痛を起すと説明して居る。一般に多くの内腔性臓器に於ては副交感神経が促進的衝撃を伝えるものであり、従つて Vagotoniker は平滑筋痙攣を来たし易い。Vagotomie は副交感神経の過興奮によるものだが、交感神経の機能低下によつても起こり得る。又 Selye によれば今日の焦燥な文明生活のため自律神経系の常時過度緊張を来たし為に過労性及び調節性疾患を来たすと言う。故に Sympathicus の緊張を高める事により痙攣を緩解する可能性も生じる

わけである。

4) 膀胱三角部異常症、遺尿症及び膀胱神経症に対する N-O の効果、

我々は頻尿等を主訴とする膀胱三角部異常症16例、遺尿症10例、膀胱神経症3例計29例に N-O 定を使用して著効13例、有効6例、少々有効4例、無効5例、不詳1例の結果を得た。一体に尿意発現の機序に関しては古来より種々の説が挙げられて居り、決して単一なものではない。一般には頻尿の原因は膀胱利尿筋の過敏性にあるとされているが、稲田は後部尿道にある陰部神経末梢の刺戟によると説いて居り、この後部尿道に於ける炎症充血等の刺戟状態が尿意頻数の原因になる事は当然考えられる所である。又 Duke の言う食餌性アレルギー・Tel-eky の全身植物神経緊張異常の部分現象、小島、安田による膀胱の局所的循環障害、或は Couvelaive 及び Dreyfus の言う性ホルモンの平衡失調その他体質性、精神性、血管運動神経過敏性等もその要因と考えられる。稲田はその著書「膀胱三角部異常症」に於て詳述せる如く頻尿と膀胱三角部異常症との関係につき説明し、これに関する自律神経系の重要性を述べ、後藤は殊に副交感神経緊張亢進状態を強調している。これらの要因に由来する頻尿、排尿終末痛、乃至終末不快感、残尿感、下腹痛、排尿困難等については過敏性膀胱、刺戟膀胱、神経性頻尿、膀胱神経症、膀胱三角部異常症等の名称が与えられて居り、同様の症状の全てを尿道の病変によるとする Folsom の尿道症候群と対比して広義の膀胱神経症候群と解してよいと思われる。我々が今回観察した膀胱三角部異常症、遺尿症、膀胱神経症は勿論この範疇に属するものと考えられる。これらの疾患に対しては従来から種々の自律神経剤が投与されて来たが N-O 定投与では膀胱三角部異常症16例中著効7例、有効3例、少々有効2例、無効3例不詳1例であり、遺尿症10例中著効4例、有効3例、少々有効2例、無効1例であり、膀胱神経症3例では著効2例、無効1例となつて居り、決して従来の諸成績に比べて遜色のないものと言つてよい。只 N-O は単なる自律神経剤に比

し、その鎮痛、消炎作用の加つている事より自律神経緊張異常の外に炎症の存在に対しても有効である事が有利な点と考えられる。

5) 副作用について、

本剤の使用で、副作用と認められるものは第1表第1例及び第7例に於て筋注後局所の疼痛を訴えたことで錠剤服用者には何等の副作用を認めていない。

結 語

交感神経興奮剤 N-O の応用により次の臨床知見を得た。

1) 尿管結石10例に N-O 単独或は尿管カテテル法乃至 looped catheter 法を併用して5例に結石の自然排出を認め、1例は looped catheter 法によつて結石の非観血的摘出に成功した。

2) 腎尿管痛2例、逆行性腎盂撮影術後の腰腹部疼痛5例、精嚢腺撮影術後の下腹部疼痛1例に N-O 1.0cc—2.0cc を筋注し腎、尿管痛1例に稍々有効を逆行性腎盂撮影5例中4例に種々な程度の疼痛緩解を認めた。

3) 尿管痙攣症等に於て N-O 筋注による尿路への影響を RP 或は AP によりX線的に追求し、N-O により腎盂、尿管の拡張充満して描出されるを見た。

4) 膀胱三角部異常症、遺尿症及び膀胱神経症に於て頻尿等の自覚症を N-O 錠服用により消失或は軽減せしめた。

5) 副作用は少く只筋注後の局所の疼痛を訴えた2例のみであつた。

欄筆に当り恩師稲田教授の御指導と御校閲を深謝する。

主 要 文 献

- 1) Keller, P. : Therapie d. Gegenwart., 94 10, 1955.
- 2) Mügge, H. : Klin, Wschr., 381, 1933.
- 3) Scholten, C. : Med. Msch., 245, 1952.
- 4) Issekutz, B, jr. Arch, Exper, Path, u Pharmakol., 177 : 389, 1935.
- 5) Girndt, O. : Klin, Wschr., 515, 1943.
- 6) Biehler, W. - Arch, Exper, Path. u. Pharmakol., 178 101, 1935.
- 7) Fleckenstein, A. - Brit. J. Pharmacol., 7 : 553. 1952.
- 8) Haas, H. Arch. Exper. Path. u. Pharmacol., 227 71, 1955.
- 9) Freund, H. : Arch. Exper. Path. u. Pharmacol., 180 209, 1936.
- 10) Massier Med. Klinik., 50 : 12, 1955.
- 11) 稲田：膀胱三角部異常症, 1951.
- 12) 後藤：泌尿器科領域に於ける自律神経系の研究, 昭29.

第1表 尿管結石の保存療法に対する効果

症例	年齢	性	診 断	結石の位置及び大きさ	以前に受けた治療乃至操作	N-O使用量及び使用法	結 果
1	24	♂	右尿管結石	尿管下端より約 2.0cm 0.8×0.4×0.4cm	な し	1.0cc 1日1回 6日間	自然排泄 7日後
2	12	♀	左尿管結石	尿管下端より約 5.0cm 1.5×0.9×0.5cm	尿管カテテリス ムス 2回	1.0cc 1日1回 2日間	位置不変 3日目に手術
3	26	♂	左尿管結石	尿管下端より約 16cm 0.8×0.5×0.5cm	尿管カテテリス ムス 2回	1.0cc 1日2回12日間 尿管カテテリス ムス 3回 looped catheter法1回	最高6.0cm下 降するも14日 目手術
4	54	♀	左尿管結石	尿管下端より約 3.0cm 0.8×0.5×0.4cm	尿管カテテリス ムス 4回	1.0cc 1日1回 3日間 looped catheter 法1回	looped cat- heter 法にて 摘出
5	19	♀	左尿管結石	尿管下端より約 2.0cm 0.5×0.4×0.3cm	な し	1.0cc 1日1回 9日間 looped catheter 法2回	自然排泄 9日後
6	34	♂	左尿管結石	尿管下端より約 0.5cm, (intramural) 1.0×0.7×0.5cm	な し	1.0cc 1日1回10日間	自然排泄 10日後
7	38	♂	右尿管結石	尿管下端より約 25cm 0.5×0.7×0.4cm	尿管カテテリス ムス 1回	1.0cc 1日1回 3日間 1.0cc 1日2回 3日間	約5.0cm下降 せるのみ手術 施行

8	23	♂	右尿管結石	尿管下端より約 10cm 0.5×0.3×0.3cm	なし	1.0cc 1日2回 8日間	自然排泄 8日後
9	28	♂	右尿管結石	尿管下端より約 2.0cm 1.0×0.8×0.5cm	なし	1.0cc 1日2回 4日間	自然排泄 4日後
10	32	♂	左尿管結石	尿管下端より約 3.0cm 1.0×0.8cm (X-Ray写真上)	尿管カテリ スミス 2回	1.0cc 1日1回10日間	粟粒大結石 2 ヶ排泄残余は 約 2.0cm下降

第2表 腎, 尿管痛痛, 逆行性腎盂撮影法及び精囊腺撮影法後の疼痛に対する効果

症例	性	年齢	診 断	泌尿器科的操作	疼 痛 の 程 度	N-O 使用量	結 果	判 定
1	♀	27	膀胱炎	逆行性腎盂撮影	20% Naj 各 5.0cc 注入後 左側腹部痛 (++)	1.0cc	注射後4分より軽快 10分で消失	有 効
2	♀	47	左腎結核 兼膀胱結 核	逆行性腎盂撮影	20% Naj 各 3.0cc 注入後 右側腹部痛 (++)	1.0cc	注射後7分より軽快 10分で不快感のみ	稍々有効
3	♂	22	左腎水腫	逆行性腎盂撮影	20% Naj 右 4.0cc 注入 左 10cc 注後左側腹部痛 (++)	1.0cc	注射後5分より軽快 15分にて消失	有 効
4	♂	31	右尿管結 石	逆行性腎盂撮影	20% Naj 右7.0cc 左3.0cc 注入後の腰痛 (++)	1.0cc	注射後10分にて 稍々軽快	殆ど無効
5	♀	30	右腎結核	逆行性腎盂撮影	20% Naj 右 5.0cc 注入後 の左側腰痛 (++)	1.0cc	注射後 8分で軽快す るも15分後尚緊張感	稍々有効
6	♀	12	左尿管結 石	逆行性腎盂撮影 排泄性腎盂撮影	左下腹部痛痛発作	1.0cc	注射10分で軽快す るも緊張感持続	稍々有効
7	♂	26	右尿管結 石	逆行性腎盂撮影	右側腹部痛痛発作	1.0cc×2	1.0cc 注射後30分経る も疼痛軽減せず更に1. 0cc 筋注して稍々軽快	無 効
8	♂	55	出血性精 囊炎	精 囊 腺 撮 影	76% Urografin 2.5cc 注入 後下腹部痛 (++)	1.0cc	注射後5分より軽減 し10分にて消失	有 効

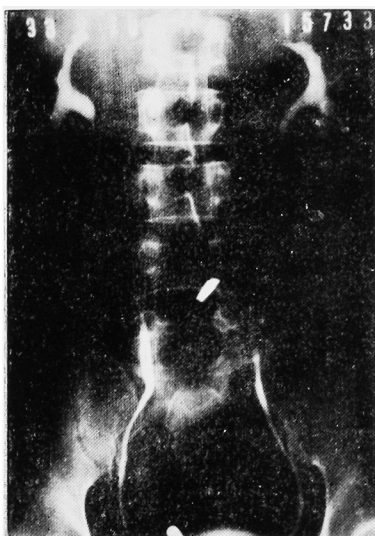
第3表 尿路X線像に与える N-O の効果

症例	年齢	性	病 名	腎盂撮影法	N-O 使用法	腎 盂 尿 管 像 の 変 化
1	30	♂	右尿管痙攣症	R P	1.0cc 筋注	両側腎盂尿管充満拡張して描出
2	23	♂	右尿管痙攣症	R P A P	1.0cc 筋注	右尿管充満拡張して描出
3	24	♂	右尿管痙攣症	A P	1.0cc 筋注	右尿管充満拡張して描出
4	38	♀	左尿管痙攣症	R P	1.0cc 筋注	左尿管充満拡張して描出
5	71	♂	所謂膀胱頸部疾患	A P	1.0cc 筋注	腎盂, 尿管拡張して描出
6	29	♂	右腎結核摘出後	A P	1.0cc 筋注	腎盂, 尿管拡張して描出
7	23	♂	左 腎 水 腫	A P	1.0cc 筋注	腎盂, 尿管鮮明に描出
8	57	♂	左 腎 腫 瘍	A P	1.0cc 筋注	腎盂, 尿管鮮明に描出

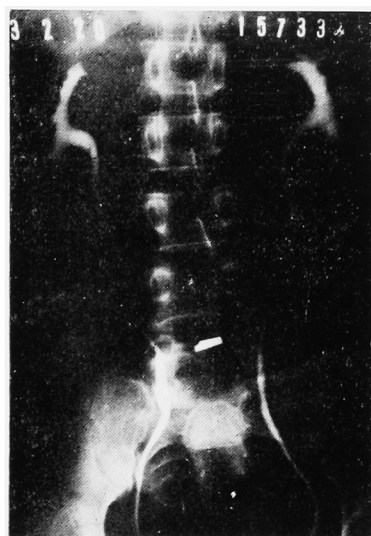
注 N-O ネオオクチヌム R P 逆行性腎盂撮影 A P 排泄性腎盂撮影

第4表 膀胱三角部異常症、遺尿症及び膀胱神経症に対するN-Oの効果

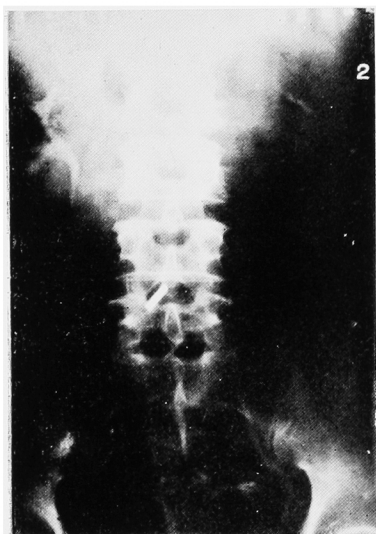
症例	年齢	性	病名	N-O錠投与法	症 状		効 果	備 考
					投 与 前	投 与 後		
1	20	♂	膀胱三角部異常症	3×8T	①遷延性排尿 ②再延性排尿 ③尿意頻数	①(—) ②(—) ③(—)	著効	
2	26	♂	膀胱三角部異常症	3×10T	尿意頻数	消失	著効	膀胱三角部炎合併
3	36	♂	膀胱三角部異常症	3×3T	尿意頻数	消失	著効	
4	27	♀	膀胱三角部異常症	3×4T	下腹部痛	軽減	有効	膀胱三角部炎合併 服薬中止で再発
5	25	♀	膀胱三角部異常症	6×20T	①尿意頻数 ②残尿感 ③排尿終末痛	①(+) ②(—) ③(—)	有効	膀胱三角部炎合併
6	26	♂	膀胱三角部異常症	3×8T	①尿意頻数 ②残尿感 ③尿線の弱小 ④尿失禁	①(+) ②(—) ③(—) ④(—)	有効	Schramm氏現象 陽性
7	20	♀	膀胱三角部異常症	3×9T	①尿意頻数 ②残尿感 ③終末痛	①(—) ②(+) ③(+)	少々有効	
8	27	♂	膀胱三角部異常症	3×14T	尿意頻数	消失	著効	内服を中止すると 再発する
9	25	♀	膀胱三角部異常症	6×8T	①尿意頻数 ②残尿感 ③腰痛	①(—) ②(+) ③(+)	少々有効	
10	20	♂	膀胱三角部異常症	3×4T	尿意頻数	不詳		
11	19	♀	膀胱三角部異常症	3×8T	①尿意頻数 ②残尿感	①(+) ②(+)	無効	
12	23	♂	膀胱三角部異常症	3×4T	尿意頻数	消失	著効	
13	19	♂	膀胱三角部異常症	3×10T	排尿困難	消失	著効	Schramm氏現象 陽性
14	26	♀	膀胱三角部異常症	3×20T	尿意頻数	(+)	無効	
15	33	♀	膀胱三角部異常症	3×30T	尿意頻数	消失	著効	
16	23	♀	膀胱三角部異常症	3×20T	残尿感	(+)	無効	
17	13	♂	夜尿症	2×35T	1晩に1～2回	消失	著効	
18	3	♀	夜尿症	1×42T	週に3～4回	消失	著効	1時 adopen に変 更するも無効のため再び N-O 投与
19	8	♀	夜尿症	1×68T	1晩に1～2回	68日間 に11回	有効	
20	12	♀	夜尿症	1×20T	1晩に1～2回	20日間 に5回	有効	
21	8	♂	夜尿症	1×8T	1晩に2～3回	1晩に1回	少々有効	カテラン氏注射法 に変更
22	10	♂	夜尿症	1×6T	1晩に1回	1晩に1回	無効	
23	10	♀	夜尿症	2×14T	1晩に1～2回	14日間 に1回	有効	
24	4	♂	昼間遺尿症	2×60T	昼間尿失禁	消失	著効	
25	7	♂	昼間遺尿症	2×7T	昼間尿失禁	消失	著効	
26	5	♂	昼間遺尿症	2×10T	昼間尿失禁	(±)	少々有効	
27	20	♂	膀胱神経症	3×7T	尿意頻数	消失	著効	
28	17	♂	膀胱神経症	6×20T	尿意頻数	(—)	著効	
29	20	♀	膀胱神経症	3×20T	尿意頻数	(+)	無効	



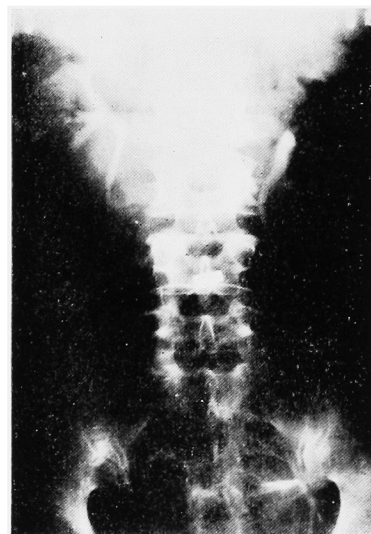
第 1 図
(a) N-O 注射前
両側尿管殊に右側尿管狭小



第 1 図
(b) N-O 1.0cc 筋注 7 分後
両側尿管腎盂充满拡張して描出



第 2 図
(a) N-O 注射前の排泄性腎盂
撮影 (15分)



第 2 図
(b) N-O 1.0cc 筋注後の排泄
性腎盂撮影 (15分)
腎盂, 尿管充满拡張して描出